

2021-2022年初二下学期第一次月考数学考试（湖北省黄冈市）

1. 选择题

以下列各组数据中的三个数作为三角形的边长，其中能够成直角三角形的是

- A. 3, 5, 7 B. 5, 7, 9 C. 3, 2, $\sqrt{13}$ D. 2, 2, $2\sqrt{3}$

2. 选择题

下列判断正确的是（ ）

- A. $\sqrt{8a}$ 是最简二次根式 B. $\sqrt{18}$ 与 $\sqrt{2}$ 不能合并
C. $\sqrt{m^2+1}$ 一定是二次根式 D. 二次根式的值必定是无理数

3. 选择题

若 $\sqrt{a^2+3a^2} = -a\sqrt{a+3}$ ，则a的取值范围是（ ）

- A. $-3 \leq a \leq 0$ B. $a \leq 0$ C. $a < 0$ D. $a \geq -3$

4. 选择题

下列各式中，计算正确的是（ ）

- A. $\sqrt{3} + \sqrt{2} = \sqrt{5}$ B. $\sqrt{30} \div \sqrt{5} = 6$ C. $(\sqrt{3}-1)^2 = 4-2\sqrt{3}$ D. $(-2\sqrt{5})^2 = 10$

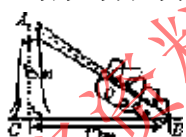
5. 选择题

若 $\sqrt{2} \approx 1.414$ ，则 $\sqrt{\frac{1}{2}}$ 的近似值是（ ）

- A. $\sqrt{0.707}$ B. 0.707 C. 1.414 D. 2.828

6. 选择题

2018年最强台风“山竹”9月16日上午11时登陆广东深圳，造成巨大的经济损失.如图台风“山竹”把一棵大树在离地面5m处折断，树顶落在离树根12m处，则大树在折断前高为（ ）

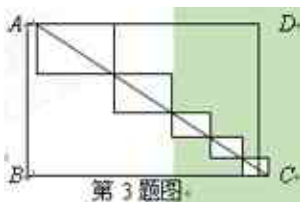


- A. 18m B. 13m C. 17m D. 12m

7. 选择题

如图：矩形ABCD的对角线AC=10，BC=8，则图中五个小矩形的周长之和为

- A. 14 B. 16 C. 20 D. 28



8. 选择题

有一长、宽、高分别是5cm，4cm，3cm的长方体木块，一只蚂蚁要从长方体的一个顶点A处沿长方体的表面爬到长方体上和A相对的顶点B处，则需要爬行的最短路径长为（ ）